## SONY







LITHIUM ION K

# 使用说明书

便携型 HD 拍摄机 MHS-PM5/PM5K

© 2010 Sony Corporation

4-172-851-11(1)

"便携型 HD 拍摄机"在本手册中称为"本机"。

#### 警告

为减少发生火灾或触电的 危险,请勿让本装置淋雨 或受潮。

#### 小心

#### 电池组

如果电池组使用不当,电池 组可能会爆炸,引起火灾, 甚至化学灼伤。请遵守下列 注意事项。

- 切勿拆卸。
- 切勿压坏电池组,切勿让 电池组受到敲打,跌落或 遭到踩踏等外力或震动。
- 切勿让电池组短路,切勿让金属物与电池端子接触。
- 切勿放在温度超过 60 ℃的 高温处,如直射阳光下或 停在太阳下的车内。
- 切勿焚烧或丢弃在火中。
- 切勿使用损坏或漏液的锂 离子电池。

- 务必用原装的 Sony 电池充 电器或可以给电池组充电 的设备给电池组充电。
- 请将电池组放在儿童取不到的地方。
- 请保持电池组干燥。
- 只能用 Sony 建议的相同或同等类型进行更换。
- 请按照指示中的说明立即 丢弃用过的电池组。

市场上有仿冒的电池,和索尼公司出品的电池看上去看上有伤冒的电池看上去的电池看上去的电池看上去的。为实尼特约维修的,请到索尼授权的专用配件经销商处购买电池和其他附件经销商处。否则,有可能会发生过热、着火、甚至爆炸,危及人身、财产安全。

#### 注意

本产品已经过测定并确定符合 EMC 指示中所提出的使用不超过 3 米的连接电缆的限制。

#### 注意

特定频率的电磁场可能会影响此设备的图像和声音。

#### 通知

如果静电或电磁导致数据传送中断(失败),请重新启动应用程序或断开连接,并重新连接通信电缆(USB等)。

#### 产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

| 部件        | 有毒有害物质或元素 |           |           |                 |               |                 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|
| 名称        | 铅<br>(Pb) | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr(VI)) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 内置线<br>路板 | ×         | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |
| 外壳        | ×         | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |
| 显示板       | 0         | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |
| 光学块       | ×         | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |
| 附件        | ×         | 0         | 0         | 0               | 0             | 0               |

〇:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的 含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

## 关于使用本机的注意事项

#### 关于 "bloggie 手册"

"bloggie 手册"包含在 CD-ROM(附件)中(第 54页)。有关如何使用本 机的更多详细信息,请参 阅此手册。

#### 可用于本机的存储卡类型

- 可用于本机的存储卡为 "Memory Stick PRO Duo" (Mark2)、"Memory Stick PRO-HG Duo"、SD 存储卡 (第4类或更快)和 SDHC 存储卡(第4类或更快)。 无法使用 MultiMediaCard。
- 已确认最大 32 GB 的存储卡可在本机中正常工作。
- •在本手册中,"Memory Stick PRO Duo"(Mark2) 和"Memory Stick PRO-HG Duo"统称为"Memory Stick PRO Duo"。

#### 将 "Memory Stick PRO Duo"用于标准尺寸的 "Memory Stick"兼容插 槽时

请确保将"Memory Stick PRO Duo"插入"Memory Stick Duo"适配器中。

"Memory Stick Duo" 适配器



#### 关于电池的注意事项

- •首次使用本机前,请先对电池充电。
- •即使电池没有完全放电,也可以对其充电。此外,即使电池没有完全充电,也可以 照常使用部分充电的电池。
- 如果长时间不使用电池,请用尽现有的电量,然后将本机存放在凉爽干燥的地方。 这样可以保持电池的性能。

#### 对丢失拍摄内容不予赔偿

如果因本机或记录媒体故障等原因导致无法拍摄或播放,则不会对拍摄内容进行赔偿。

#### 内部存储器和存储卡备份

 当存取指示灯亮起时,请勿 关闭本机或取出存储卡,否 则内部存储器或存储卡上的 数据可能会损坏。请始终通 过备份数据副本来保护数 据。

#### 关于更改语言设置

• 可使用各种本地语言的画面 显示说明操作程序。如有必 要,请在使用本机前更改画 面语言(第 29 页)。

## 关于拍摄 / 播放的注意事项

- 为确保存储卡能够稳定工作,我们建议在首次将存储卡用于本机时,对存储卡进行格式化。但是,如果格式化存储卡,则会删除存储卡上的所有数据且无法恢复这些数据。因此,请确保在格式化存储卡前,将重要数据存储在计算机上。
- •本机既不防尘,也不防水防溅。
- 在拍摄一次性事件之前,请 先进行试拍,以确保本机在 正常工作。
- 请注意勿使本机受潮。在某些情况下,本机内部进水可能会导致无法修复的故障。
- 使用 USB 连接线将本机与液 晶屏显示设备连接时,如果 转回镜头部分,记录的影像 可能会丢失。
- 请勿将本机对准太阳或其它 亮光。这样可能会对眼睛造 成永久性伤害。或者可能导 致本机发生故障。

- 请勿在产生强无线电波或发射放射性物质的场所附近使用本机。这可能会导致本机无法正常拍摄或播放。
- 在有沙尘的场所使用本机可能会发生功能故障。
- 如果本机上有水汽凝结,请 关闭本机,将其放置约一小 时后再使用。
- •请勿晃动或敲打本机。这样做不但会使本机发生故障无法拍摄影像,而且可能导致记录媒体无法使用,或引起影像数据的故障、损坏或丢失。
- 插入或退出存储卡时请小 心,勿使存储卡弹出及掉 落。
- 使用连接线将本机与其它设备连接时,请确保以正确方式插入接口插头。将插头强行推入端子将会损坏端子,并可能导致本机发生故障。
- 不保证能够播放并非使用本机拍摄、编辑或创作的活动 影像。

#### 关于液晶屏和镜头的注意 事项

•液晶屏是采用极高的精密技术制造的,可以有效使用的像素超过99.99%。但是,液晶屏上可能经常会出现一些微小的黑点和/或亮点(白、红、蓝或绿色)。制造过程中产生这些点属于正常现象,对拍摄不会造成任何影响。



- 液晶屏或镜头长时间受到阳 光直射可能会造成故障。将 本机放在窗户附近或室外时 应注意。
- 请勿按压液晶屏。否则液晶 屏可能会变色并可能引起故障。
- 在寒冷的地方,液晶屏上的 影像可能会有拖尾现象。这 不是故障。

## 关于处置/转让的注意事项

•使用嵌入本机中的软件时, 身份标识和邮件地址等个人 信息可能会保存在本机的内 部存储器中。将本机转让给 他人或处置本机时,请先删 除输入的信息。

#### 关于影像数据兼容性

- 本机支持 "MP4 格式" 作为活动影像文件的格式。因此,用本机拍摄的活动影像 无法在不支持 "MP4 格式" 的设备上播放。
- 本机不支持 "AVCHD 格式",因此与数码 ID 视频相机等设备采用的 "AVCHD 格式"活动影像的播放和拍摄不兼容。
- 本机拍摄的静止影像将以 JPEG\*1 格式进行压缩和记录。文件扩展名为 ".JPG"。
- 本机符合 JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)\*3 建立的 DCF\*2 通用标准。

- 不保证能在其它设备上播放 使用本机拍摄的静止影像/ 活动影像,也不保证能在本 机上播放使用其它设备拍摄 或编辑的静止影像。
  - \*1 Joint Photographic Experts Group
  - \*2 Design rule for Camera File system
  - \*3 Japan Electronics and Information Technology Industries Association

#### 关于过热保护

• 电源会根据本机或电池组的温度自动关闭,以保护本机或以保护本机或以保护本机。在这种情况下,关闭电源之前,画面上会出现相应的消息。如果出现"相机过热请等待其冷却"消息,表示本机已过热。电源将会自动关闭。将本机温度逐渐冷却。

#### 关于版权的警告

•电视节目、影片、录像带及 其它素材可能受到版权保护。在未经授权的情况下拍 摄此类素材可能会违反版权 法的规定。

#### 关于本手册

- 在本手册中用作图例的照片 都是复制的影像,而不是用 本机拍摄的实际影像。
- 记录媒体和其它附件的设计 或规格如有变动, 恕不另行 通知。

### 享用本机

#### 欣赏高清晰影像

使用本机拍摄的活动影像将记录在 MPEG-4 AVC/H. 264 主机概要文件中,约 30 帧每秒,渐进式,AAC LC,"MP4 格式"。

-MPEG: Movie Picture Experts Group

-AVC: Advanced Video Codec

#### 什么是 "MPEG-4 AVC/H.264"?

MPEG-4 AVC/H. 264 是视频相机的标准,它使用高效的影像压缩编码技术记录 HD (高清晰)影像。与现有的影像压缩编码技术相比, MPEG-4 AVC/H. 264能够更有效地压缩影像。

• 在 MPEG-4 AVC/H. 264 中, 本机支持有效扫描行数为 1080 或 720 的高清晰影像。记录影像的像素数为  $1920\times1080$  或  $1280\times720$ ,并以渐进模式记录影像  $^*$ 。

#### 渐进式播放

本机支持计算机中使用的渐进模式\*,因此适合在计算机上播放影像。

#### 以适合特定用途的影像质量拍摄活动影像

本机支持已得到普遍应用的 VGA(640×480)以及 HD(高清晰)影像质量。选择 VGA(640×480)影像质量可将记录的影像上传到网络或附加到邮件中,而无需转换影像质量。

#### 使用本机可选择的活动影像尺寸

| 活动影像尺寸          | 用法说明                                  |
|-----------------|---------------------------------------|
| 1920 × 1080 30P | 以适合在计算机或高清电视机上显示的尺寸拍摄 ID (高清晰)质量的活动影像 |
| 1280 × 720 60P  | 以 ID (高清晰) 质量平滑拍摄快速移动的动作场景, 如各种运动场景   |
| 1280 × 720 30P  | 以适合在计算机上显示的尺寸拍摄 ID<br>(高清晰)质量的活动影像    |
| 640 × 480 30P   | 以适合上传到网络上的尺寸拍摄 SD (标准清晰)质量的活动影像       |

<sup>\*</sup>渐进模式是一种活动影像拍摄方法,它可以同时读出所有的 影像像素。

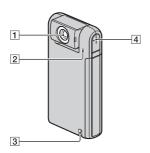
## 目录

| 享用本<br>识别部              | 用本机的注意事项     |
|-------------------------|--------------|
| 开始使用                    |              |
| 1 准备<br>2 插入            | 件            |
| 基本操作                    |              |
| 观看影 <sup>。</sup><br>使用菜 | 像            |
| 与计算机结                   | <b>告</b> 合使用 |
| 将本机<br>将视频<br>使用软       | 机结合使用        |

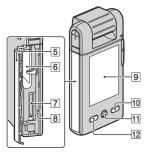
| 欣赏 360 视频 (MHS | S-PM5K)     |
|----------------|-------------|
| 拍摄 360 视频影     | <b>後 56</b> |
| 其它             |             |
|                | 59<br>61    |
| 索引             |             |
| 索引             | 64          |

## 识别部件

请参阅括号中的页码了解操 作详细信息。



- 1 镜头
- 2麦克风
- 3 腕带穿孔(21)
- 4 扬声器



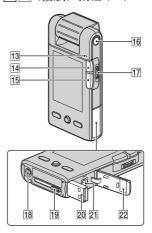
- 5 电池 / 存储卡盖 (26)
- 6 电池插槽
- 7 存储卡插槽

- 8 存取指示灯(27)
- 9 液晶屏(32)
- 10 MENU 按钮 (38)
- 11多重选择器

菜单打开: **▲/▼/◆/▶** (38)

菜单关闭: ▲ (液晶屏显示)/▼ (自拍) (34)

12 ▶ (播放) 按钮(36)



13 电源 / 充电指示灯 (22)

• 打开电源时, 电源 / 充电 指示灯亮起绿色; 为电 池充电时, 该指示灯则 亮起橙色。

- 14 (30) 按钮(30)
  - 拍摄静止影像。
- 15世 (活动影像) 按钮(30)
  - 开始 / 停止拍摄活动影像。
- 16 ON/OFF 按钮(28)
- 17 变焦杆

拍摄时: 变焦(W/T) (34)

观看时:播放变焦/ ■ (索引)(37)

- 18三脚架安装孔 (底部)
  - 使用的三脚架螺钉长度 应不超过 5.5 mm。如果 使用的螺钉长度超过 5.5 mm,便无法将本机 牢牢固定在三脚架上, 并可能会损坏本机。
- 19 USB 插孔滑动杆
- **20ψ** (USB) 插孔 (44)
  - •通过USB连接线连接到计算机时使用。
- **21**A/V OUT 插孔
  - 通过 A/V 连接线连接到电 视机等设备时使用。
- 22 插孔盖

## 液晶屏指示

将多重选择器反复倾斜到 ▲ (液晶屏显示)时,显示内 容会发生变化 (第33页)。 根据购买本机时的默认设 置,画面上的指示会在大约

置,画面上的指示会在大约 5 秒钟后消失。如果要让指 示再次出现,请执行不使用 变焦杆的任意操作。但指示 仅显示 5 秒钟。

请参阅括号中的页码了解操 作详细信息。

#### 拍摄静止影像时



#### 拍摄活动影像时



#### 1

| 显示                   | 含义                                |
|----------------------|-----------------------------------|
| <b>47</b> //         | 电池剩余电量<br>(25)                    |
|                      | 电池电量不足<br>警告                      |
| (NOFF                | SteadyShot                        |
| <b>▶</b> 101         | 记录文件夹<br>•使用内部存<br>储器时不出<br>现本指示。 |
| <b>.</b>             | 记录媒体                              |
| [●]<br>FOFF          | 人脸检测                              |
| Q ×1.4               | 变焦倍数                              |
| <sup>ა</sup> ე₀ /აე₂ | 自拍(34)                            |

#### 

| 显示             | 含义   |
|----------------|--|
| 4:3 5M 3:2 4M  | 影像尺寸                                       |
| 4:3 3M 16:9 2M |  |
| 4:3 VGA        |  |
| 0              | 关于静止影像<br>设置的信息会<br>出现在 ②(照<br>片)图标附<br>近。 |
| [400]          | 可拍摄影像的<br>剩余数量                             |
| •              | AE 锁定(绿<br>色)(31)                          |

| 显示         | 含义     |
|------------|--------|
| 2010-1-1   | 当前日期和时 |
| 12:00 PM   | 间      |
| ▲ DISP     | 更改液晶屏显 |
|            | 示      |
| <b>▼</b> ⊗ | 使用自拍   |

#### 

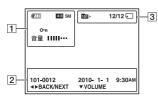
| 显示               | 含义   |
|------------------|--|
| 1080:30P 720:60P | 影像尺寸   |
| [00:00:05]       | 剩余可拍摄时<br>间  |
| Ħ                | 关于活动影像<br>设置的信息会<br>出现在 <b>口</b> (活<br>动影像)图标<br>附近。 |

| 显示                                  | 含义          |
|-------------------------------------|-------------|
| 1080 30P 720 60P<br>720 30P VGA 30P | 影像尺寸        |
| •                                   | 活动影像拍摄 (红色) |
| 01:23                               | 拍摄时间        |

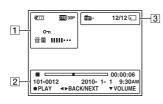
#### 4 注意事项

• 指示及其位置只是大致情况,可能与实际看到的情形不同。

#### 当播放静止影像时



#### 当播放活动影像时



#### 1

| _                |                |
|------------------|----------------|
| 显示               | 含义             |
|                  | 电池剩余电量<br>(25) |
|                  | 电池电量不足<br>警告   |
| 4:3 5M 3:2 4M    | 影像尺寸           |
| 4:3 3M 16:9 2M   |                |
| 4:3 VGA          |                |
| 1080 30P 720 60P |                |
| 720 30P VGA 30P  |                |
| 0-               | 保护             |
| 音量               | 音量 (37)        |
| Qx1.3            | 变焦倍数           |

#### 2

| 显示                   | 含义                            |
|----------------------|-------------------------------|
|                      | 播放条                           |
| 00:00:00             | 计数器                           |
| 2010-1-1<br>9:30 AM  | 播放影像的<br>记录日期/时<br>间          |
| <b>∢► BACK/</b> NEXT | 选择影像                          |
| ▲ DISP/<br>▼ VOLUME  | 使用▲更改显示设置,并使用▼调整音量。会交替显示指南消息。 |

#### 3

| 显示            | 含义                                |
|---------------|-----------------------------------|
| <b>1011</b> • | 播放文件夹<br>•使用内部存<br>储器时不出<br>现本指示。 |
| 12/12         | 影像序号 / 所<br>选文件夹中记<br>录的影像数       |
| <b>.</b>      | 播放媒体                              |

#### 4 注意事项

• 指示及其位置只是大致情况,可能与实际看到的情形不同。



## 检查附件

• 可重复充电电池 NP-BK1 (1)



- •存储卡 ("Memory Stick PRO Duo"4GB\*)(1)(仅 限 MHS-PM5K)
- \*容量是指1 GB按10亿字节 计算出来的数值。另外, 因为包括管理文件、应用 软件文件等所需要的空 间,因此实际可用容量会 相应减少。 用户可使用容量约为 3.6 GB。



• A/V 连接线(1) (Sony Corporation 1-823-156-)



• USB 连接线 (1) (Sony Corporation 1-836-378-)



• 360视频镜头VCL-BPP1 (1) (仅限 MHS-PM5K)

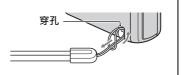


- 360 视频镜头袋(1)(仅限 MHS-PM5K)
- 腕带(1)

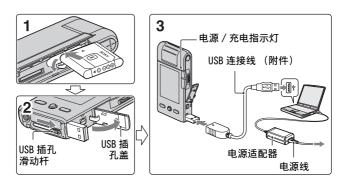


- CD-ROM (1)
- "PMB"(软件,包含 "PMB帮助")
- -bloggie 手册 (PDF)
- 使用说明书 (本说明书)
- 重要注意事项

请连接腕带并将手穿过绳圈, 防止本机因掉落等原因而损坏。



### 1 准备电池组



- **1** 打开电池 / 存储卡盖,将电池组插入本机,然后关闭 盒盖。
  - 将电池组插到底,然后轻按电池组的背面,直到听见咯嗒声。
  - 当本机安装在三脚架上时,无法打开电池 / 存储卡盖。
- 2 打开 USB 插孔盖, 然后滑动 USB 插孔滑动杆。

# **3** 使用 USB 连接线 (附件)将本机与打开的计算机连接。

- •电源/充电指示灯亮起橙色,开始充电。
- 当电源 / 充电指示灯熄灭时, 充电完成。
- 当温度超出建议的工作温度范围(10 到 30 ℃)时,电源/充电指示灯可能会熄灭。

# 4 充电完成后,请将 USB 连接线从本机的 USB 插孔中拔出。

#### 4) 注意事项

- 当本机与计算机连接时,无法操作本机。操作本机前,请务必先断开连接。
- 不保证能够使用定制或自制的计算机给电池充电。根据使用的 USB 设备类型,有时可能无法正常充电。
- 将本机连接到计算机时,请勿对本机施加蛮力。这样做可能会损坏本机或计算机。
- 将本机与未连接 AC 电源的笔记本电脑连接时,笔记本电脑的电池可能会迅速耗尽。请勿使本机与计算机的连接时间过长。

#### 取出电池组



#### 充电时间

| 完全充电时间   |  |
|----------|--|
| 约 300 分钟 |  |

- 温度为25℃时对完全放电的电池充电所需的时间。在某些特定环境或条件下,充电可能需要更长时间。
- 充电完成后,请断开 USB 连接线与计算机的连接。

#### 大约的拍摄/播放时间 (分钟)

| 拍摄时间*1   |    |
|----------|----|
| 连续拍摄时间   | 95 |
| 一般拍摄时间*2 | 60 |

| 播放时间 |
|------|
| 130  |

<sup>\*1</sup> 以 [1280 × 720 30P] 的影像尺寸连续拍摄活动影像

<sup>\*2</sup> 一般拍摄时间是指反复开始 / 停止拍摄、反复打开 / 关闭电源以及反复变焦的时间。

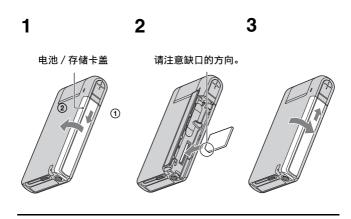
#### 检查电池的剩余时间

旋转镜头部或按下 0N/0FF 按钮, 打开液晶屏并检查电 池剩余电量。

| 电池剩<br>余电量<br>指示 | ¢7771      | <b>4777</b> | <b>477</b>       | 4777                  |                  |
|------------------|------------|-------------|------------------|-----------------------|------------------|
| 电池剩余电量 说明        | 剩余电<br>量充足 | 电池几 乎全充 电状态 | 电池剩<br>余一半<br>电量 | 电量组换 / 电电量拍摄放停 / 将停止。 | 请为电池充电。(警告指示闪烁。) |

- •约一分钟后才会出现正确的电池剩余电量指示。
- 在某些特定情况下,显示的电池剩余电量指示可能不正确。
- 如果打开本机电源后,约五分钟未对本机执行任何操作,本机会自动关闭,以防止电量损耗(自动关机功能)。
- •首次打开本机时,会出现 Language Setting 画面 (第28页)。

## 2 插入存储卡



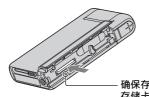
- 1 打开盒盖。
- **2** 将存储卡的缺口向下一直插到底,直到发出咔嗒声, 如图所示。
- 3 关闭盒盖。

#### 没有插入存储卡时

本机使用内部存储器 (约 26 MB) 记录 / 播放影像。 但是,当活动影像尺寸设为 [ $1920 \times 1080~30P$ ] 或 [ $1280 \times 720~60P$ ] 时,无法记录活动影像。

#### 取出存储卡

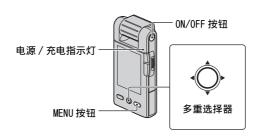
打开电池 / 存储卡盖。



确保存取指示灯未亮起,然后向内推一下存储卡。

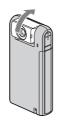
 切勿在存取指示灯亮起时取出存储卡。这样可能会损坏存储 卡中的数据。

## 3 打开本机/设置语言和时钟



#### 1 旋转镜头部,以打开电源。

- •电源/充电指示灯亮起绿色。
- •以箭头方向旋转镜头部可打开本机。



- •按下 ON/OFF 按钮也可以打开电源。
- •镜头可在0到270度范围内转动。

- 2 将多重选择器倾斜到 ▲/▼,选择所需的语言,然后按 多重选择器。
- 3 使用多重选择器设置时钟。
  - 1 使用 ▲/▼ 选择日期显示格式, 然后按多重选择器。
  - 2 使用 ◀/▶ 选择每个项目, 并使用 ▲/▼ 设置数值。
  - 3 使用 ▶ 选择 「确定」, 然后按多重选择器。



#### 关闭电源

按 ON/OFF 按钮。

- 当本机处于拍摄模式时, 转回镜头部也可以关闭电源。
- 当本机处于播放模式时,即使转回镜头部也无法关闭电源。

#### 更改语言设置

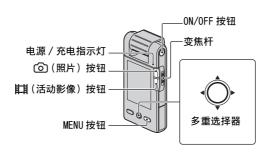
按 MENU 并选择**盒**(设置) → ¶ (主机设置 1/2) → [Language Setting]。

#### 更改日期和时间

按 MENU 并选择盘(设置) → [时钟设置]。



## 拍摄影像



#### 1 旋转镜头部,以打开电源。

- •电源/充电指示灯亮起绿色。
- •按下 ON/OFF 按钮也可以打开电源。

#### 2 确认构图。

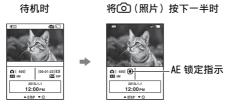


使被摄体位于画面中央。

#### 3 开始拍摄。

#### 拍摄静止影像时:

- ①将⑥(照片)按下一半。
  - 此时应听见哔音,且● (AE 锁定)指示 (绿色)会在 屏幕下方中央略偏左的位置亮起。
  - 视角会根据静止影像的拍摄尺寸切换为适当的纵横比 (4:3、3:2 或 16:9)。可能会因影像尺寸设置不同而 出现黑带。



- ②完全按下 (照片)。
- 无法在拍摄活动影像的同时拍摄静止影像。
- 拍摄静止影像时,视角可能会与拍摄待机状态的视角不同。
- •在拍摄待机状态下检测到人脸时,会出现白框。检测到 多张人脸时,会出现多个框。如果将(①(照片)按钮按 下一半,白框就会变为绿框,并且会自动优化影像质量。

#### 拍摄活动影像时:

按(活动影像)按钮。

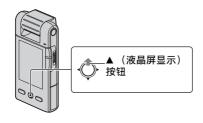
• 开始拍摄活动影像。

若要停止拍摄,请再按一次口(活动影像)按钮。

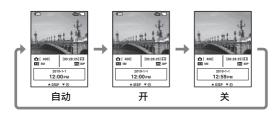


- 当影像尺寸为 [1920 × 1080 30P]、[1280 × 720 60P] 或 [1280 × 720 30P] 时,影像的顶部和底部会出现黑 带。
- 大约可以连续拍摄 29 分钟。
- 动画文件的最大尺寸限制约为 2 GB。在录制过程中, 当动画的文件尺寸达到约 2 GB的时候, 动画录制将在达到 29 分钟之前停止。

#### 更改液晶屏显示



将多重选择器反复倾斜到 ▲ (液晶屏显示)时,显示内容将发生如下变化。



- 根据购买本机时的默认设置,画面上的指示会在大约5秒钟后消失。默认设置为自动。如果要使指示重新出现,请执行以下操作之一。
  - 将多重选择器倾斜到 ▲ (液晶屏显示)。
  - 执行不使用变焦杆的任意操作。但指示仅显示 5 秒钟。
- 倾斜到 ▲ (液晶屏显示)的时间稍长一些,可以提高液晶屏背光的亮度。再次倾斜到 ▲ (液晶屏显示)的时间稍长一些,可以将液晶屏背光的亮度恢复正常。
- 如果在明亮的室外光线下观看影像,请调高液晶屏背光的亮度。
  - 但在这种情况下, 电池电量可能会下降得较快。
- 当本机与电视机连接时,将不会显示液晶屏。

#### 对拍摄有用的功能

#### W/T 使用变焦

将变焦杆滑向 T 可放大,将变焦杆滑向 W 可缩小。 当活动影像尺寸为 [1920 × 1080 30P] 时,无法使用 变焦功能。

当以  $[1920 \times 1080 \ 30P]$ 、 $[1280 \times 720 \ 30P]$  或  $[1280 \times 720 \ 60P]$  的任一尺寸拍摄活动影像,并且同时使用分量 A/V 连接线 (另售) 将本机连接到电视机等设备时,将无法使用变焦。

#### め使用自拍

将多重选择器倾斜到▼(自拍)。

• 将多重选择器反复倾斜到 ▼ (自拍) 可更改设置。



め (关): 不使用自拍。

ು₀(10秒):延迟10秒后开始拍摄。如果要将您本人

拍进影像中, 请使用此设置。

**3**2(2秒): 延迟2秒后开始拍摄。这是为了防止在按

下快门按钮时由于不稳定而发生抖动。

如果按下②(照片)按钮和**註**(活动影像)按钮,将会出现倒计时器,在听见快速的哔声后,本机将会拍摄。

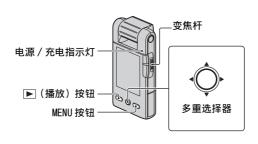
#### 以镜像模式拍摄



旋转镜头部, 使其朝向液晶屏面对的方向。

- •被摄体的镜像将出现在液晶屏上,但该影像在拍摄时将是正常的。
- 处于播放模式时,液晶屏上出现的是正常拍摄的影像,而不是镜像。
- 将镜头部从前方转动到液晶屏所面对的方向,或以相反的方式转动镜头部时,影像可能会失真。

## 观看影像



- **1** 按住**▶** (播放)按钮。
  - 出现索引画面。
- **2** 将多重选择器倾斜到 ▲/▼/◀/▶,选择要播放的影像。

#### 静止影像:

按多重选择器。

• 将会显示静止影像。

#### 活动影像:

按多重选择器可暂停及播放活动影像。

倾斜到 ▶ 可快进, 倾斜到 ◀ 可快退。(按多重选择器返回正常播放。)

倾斜到 ▼ 可显示音量控制画面,然后使用 ◀/▶ 调节音量。

- 将快速移动的被摄体(如运动场景)拍摄成活动影像时,该活动影像可能无法平滑播放。
- 第一个活动影像播放结束后,就会自动开始播放下一个活动影像。播放完最后一个活动影像后,活动影像的播放操作结束。











## 观看放大的影像 (播放变焦)

显示静止影像时,将变焦杆滑向 T。 若要撤消变焦,将变焦杆滑向 W。

调整位置: ▲/▼/◀/▶

取消播放变焦: 按多重选择器。

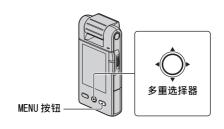
#### 返回到索引画面

显示静止影像或暂停播放活动影像时,将变焦杆滑向 ■ (索引)。

## 删除影像

可选择不想要的影像进行删除。 可以使用 MENU 按钮删除影像 (第 40 页)。

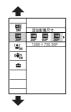
# 使用菜单项目



## 1 按 MENU 显示菜单。

- 仅在拍摄和播放模式才显示该菜单。
- •根据所选择的具体模式,将显示不同的项目。

## 2 将多重选择器倾斜到 ▲/▼ 可选择所需的菜单项目。



3 使用 ▲/▼ 选择设置,然后按多重选择器。

4 按 MENU 关闭菜单。

# 菜单项目

可用的菜单项目因本机模式而异。

拍摄菜单仅在拍摄模式中可用,观看菜单仅在播放模式中可用。

在画面中仅显示可使用的项目。

## 用于拍摄的菜单

照片尺寸 活动影像尺寸 SteadyShot 人脸检测

设置

#### 用于观看的菜单

亩(删除) □(幻灯片播放)

o<sub>m</sub> (保护) ← (转动)

☎(设置)



# 与计算机结合使用

"PMB"和其它应用程序都包含在 CD-ROM (附件)中,可以更全面地使用本机拍摄的影像。

## 建议的计算机环境(Windows)

使用随附的 "PMB"或 "PMB Portable"软件以及通过 USB 连接导入影像时,建议在下列计算机环境中操作。

| 操作系统 | Microsoft Windows XP*1 SP3/Windows   |
|------|--|
| (预装) | Vista*2 SP2/Windows 7  |
| 其它   | CPU: Intel Pentium III 800 MHz 或以上<br>(对于播放 / 编辑高清晰活动影像: Intel<br>Core Duo 1.66 GHz 或以上/Intel Core 2<br>Duo 1.20 GHz 或以上)<br>内存: 512 MB 或以上 (对于播放 / 编辑高清晰活动影像: 1 GB 或以上)<br>硬盘: 安装所需磁盘空间 - 约 500 MB<br>显示屏: 屏幕分辨率: 1024×768 点或以上 |

<sup>\*1</sup> 不支持 64 位版本和 Starter (Edition)。 需要 Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver. 2.0 或 以上版本才能使用创建光盘功能。

<sup>\*2</sup> 不支持 Starter (Edition)。

## 建议的计算机环境(Macintosh)

使用随附的 "PMB Portable" 软件以及通过 USB 连接导入影像时,建议在下列计算机环境中操作。

操作系统 (预装)

USB连接: Mac OS X (v10.3到 v10.6) PMB Portable: Mac OS X (v10.4到 v10.6)

## 4 注意事项

- 在上述操作系统的升级版或多系统的环境中,操作不予保证。
- 如果同时将两个或两个以上的 USB 设备连接到单台计算机上,根据所使用的 USB 设备的类型而定,某些设备(包括本机在内)可能无法操作。
- •由于本机与 Hi-Speed USB (支持 USB 2.0) 兼容, 所以使用与 Hi-Speed USB (支持 USB 2.0) 兼容的 USB 接口连接本机可以进行高级传输(高速传输)。
- 当计算机从暂停或休眠模式恢复活动时,本机与计算机间的 通信可能无法同时恢复。

## 关于播放活动影像文件(MPEG-4 AVC/H.264)的注意 事项

若要播放和编辑本机记录的活动影像文件 (MPEG-4 AVC/H. 264),需要在计算机上安装与 MPEG-4 AVC/H. 264 或 "PMB"兼容的软件。

- 即使在操作可得到保证的 PC 环境中, 有时也会因为丢失帧而导致无法平滑播放影像。
- •请注意,传送的影像本身不受影响。
- 如果使用笔记本 PC,请确保将 PC 与电源适配器连接。有时会由于 PC 的节电功能导致无法正常操作。

## 4 注意事项

即使是在符合以上系统要求的计算机上,也不保证可以执行操作。例如,当前运行的其它前台或后台应用程序可能会限制产品的性能。

# 将本机连接到计算机

按照下图所示连接本机。

#### ① 打开电源。



使用 "PMB"可轻松导入影像。 关于 "PMB"功能的详细信息,请参阅 "PMB帮助"。

#### 将影像导入计算机(Windows)

## 不使用 "PMB" 将影像导入计算机

使用 USB 将本机与计算机连接后,当出现自动播放向导时,请单击 [打开文件夹以查看文件] → [确定] → [DCIM] 或 [MP\_ROOT] → 将所需的影像复制到计算机中。

## 将影像导入计算机(Macintosh)

- **1** 先将本机连接到 Macintosh 计算机。双击桌面上新识别的图标 → [DCIM] 或 [MP\_ROOT] → 用于存储导入影像的文件夹。
- **2** 将影像文件拖放至硬盘图标上。 影像文件被复制到硬盘上。
- **3** 双击硬盘图标 → 复制文件所在文件夹中想打开的影像文件。

显示该影像。

## 删除 USB 连接

先执行下面的步骤1到3, 然后再:

- •取出存储卡。
- 从内部存储器复制影像后,将存储卡插入本机。
- 关闭本机。
- 1 双击任务栏上的断开连接图标。



- 2 单击⇔ (USB 大容量存储设备) → [停止]。
- 3 在确认窗口中确认设备,然后单击 [确定]。

#### 4 注意事项

• 使用 Macintosh 计算机时,请先将存储卡图标或驱动器图标拖放到"废纸篓"图标上,这样本机便会与计算机断开连接。

# 将视频和静止影像上传到媒体服务中

"PMB Portable"应用软件已预装在本机中。 可以使用"PMB Portable"执行以下操作。

- 可以将视频和静止影像轻松上传到博客等媒体服务中。
- 甚至在您离开家的时候,也可以通过与互联网连接的计算机上传数据。
- •可以添加媒体服务,比如常用的博客。 关于详细信息,请参阅"PMB Portable"的帮助文件。

## 启动 "PMB Portable" (Windows)

首次使用软件时,必须选择语言设置。请完成下列程序。完成设置后,下次就可以跳过步骤3至5。

## 1 使用 USB 连接将本机连接到计算机。

- ①在本机与计算机之间建立连接后,会自动启动自 动执行向导。
- ②删除带 [x] 标记的不需要的驱动器。
- •如果自动执行向导未出现,请单击 [计算机] (Windows XP 中是 [我的电脑]) → [PMBPORTABLE], 然后双击 [PMBP\_Win.exe]。

## **2** 单击 [PMB Portable]。

・如果 [PMB Portable] 未出现在自动执行向导画面中, 请单击 [计算机] → [PMBPORTABLE], 然后双击 [PMBP Win.exe]。

(在 Windows XP 中,单击 [PMB Portable] → [确定]。

在 Macintosh 中,双击 [PMBPORTABLE] 文件夹中的 [PMBP\_Mac]。)

出现 "Choose Setup Language" 画面。

- **3** 选择所需的语言,然后单击 [确定]。 出现区域选择画面。
- **4** 选择 [地区] 和 [国家/区域]。 出现 "License Agreement" 画面。
- **5** 认真阅读协议,然后单击 [我同意]。 "PMB Portable"启动。

## 启动 "PMB Portable" (Macintosh)

1 在本机与电脑之间建立 USB 连接。

将本机与计算机连接时, [PMBPORTABLE] 会出现在桌面上。

单击 [x] 关闭所有不需要的驱动器。

- **2** 单击 [PMBPORTABLE] 文件夹中的 [PMBP\_Mac]。 出现地区选择画面。
- **3** 选择适当的 [地区] 和 [国家 / 区域],然后单击 [确定]。

出现用户协议画面。

**4** 请仔细阅读此协议。如果接受协议条款,请单击 [我同意]。

"PMB Portable"启动。

#### 4 注意事项

- 将本机菜单设置中的 「LUN 设置] 设为 「多个]。
- •每次使用 [PMB Portable] 时,请确保将计算机连接到网络。

- 通过互联网上传视频和静止影像时,可能会在计算机上保留 高速缓存的数据,这具体取决于您的服务供应商。本产品也 可能会发生这种情况。
- 当 [PMB Portable] 发生问题,或者意外删除 [PMB Portable] 时,可以从互联网下载 [PMB Portable] 安装程序,恢复该软件。

## 关于 "PMB Portable"的注意事项

可以使用 "PMB Portable"从 Sony Corporation 管理的服务器 (下文中称为 "Sony 服务器")上下载某些网站的 URL。

当借助于 "PMB Portable"使用这些网站提供的影像上传服务 (下文中称为 "服务")时,请注意以下事项。

- 可能需要支付注册费用或使用服务的费用,具体情况因不同的网站而异。使用服务时,请遵循网站规定的所有协议条款。
- •服务可能会中断或发生变更,具体情况取决于网站管理员。 在这些情况下,如果您与任何第三方之间存在争议,或者遭 受了与服务相关的损害,Sony Corporation 概不负责。
- Sony 服务器会重定向您对网站的请求。由于各种不同的情况,比如服务器维护等,可能无法访问所需的网站。
- 如果我们要终止Sony服务器提供的服务,会提前在Sony网站 上发布终止服务的通知。
- 我们可能会记录下 Sony 服务器将您重定向至的 URL,并使用 收集的信息来改进 Sony 提供的产品或服务。但我们从不记 录个人信息。

# 使用软件

#### 安装 "PMB (Picture Motion Browser)"

**1** 打开计算机,并将 CD-ROM (附件) 插入 CD-ROM 驱动器。

出现安装菜单画面。

- 如果未出现,请双击[计算机](Windows XP中是[我的电脑])→ (SONYPMB)。
- 如果出现自动播放画面,请选择 "运行 Install.exe", 并按照画面中的指示继续进行安装。
- 2 单击 [安装]。

出现 "Choose Setup Language" 画面。

**3** 选择所需的语言,然后进入下一个画面。 出现 "License Agreement" 画面。

**4** 认真阅读协议,单击单选按钮(○→ ●)接受协议条款,然后单击 [下一步]。

## 5 按照画面上的指示完成安装。

- •若要继续安装,请中途通过此步骤 (第 44 页)将本机连接到计算机。
- 出现重新启动确认消息时,请按照画面上的指示重新启动计算机。
- •根据计算机的系统环境而定,可能安装 DirectX。

## 6 安装完成后取出 CD-ROM。

## **7** 启动软件。

若要启动 "PMB",请单击桌面上的融 (PMB)。 关于详细操作方法,请单击 (PMB 帮助)。 若要从开始菜单启动 "PMB",请选择 [开始] → [所有程序] → 融 (PMB)。

## 4 注意事项

- 以管理员身份登录。
- 首次启动 "PMB"时,画面上会出现信息工具的确认消息。 请选择 [开始]。

## 賞 "PMB" 简介

- 可使用 "PMB"将本机拍摄的影像导入计算机中进行显示。 在本机与计算机之间建立 USB 连接, 然后单击 [导入]。
- 可以保存和打印带有日期的影像。
- •可以按日历显示中的拍摄日期显示存储在计算机上的影像。
- •可以更正静止影像,以及更改拍摄日期和时间。
- •可以使用 CD 或 DVD 光盘刻录驱动器创建光盘。
- •可以将影像上传到媒体服务中。(需要有互联网连接环境。)
- 关于其它详细信息, 请参阅》(PMB 帮助)。

# 请参阅 "bloggie 手册"

CD-ROM (附件)上包含详细介绍本机使用方法的 "bloggie 手册"。有关本机的多种功能的更详尽说明,请参阅该手册。

•阅读"bloggie 手册"需要 Adobe Reader。如果您的电脑上未安装此软件,则可以从网页下载: http://www.adobe.com/

#### 对于 Windows 用户

- **1** 接通电脑电源,然后将 CD-ROM (附件) 插入 CD-ROM 驱动器。
- **2** 单击 [bloggie Handbook]。
- 3 从桌面上的快捷图标启动 "bloggie 手册"。

## 对于 Macintosh 用户

- **1** 接通电脑电源,然后将 CD-ROM (附件) 插入 CD-ROM 驱动器。
- **2** 选择 [Handbook] 文件夹并将 [CS] 文件夹中存储的 "Handbook.pdf" 复制到电脑。
- **3** 复制完成后,双击 "Handbook.pdf"。



# 拍摄 360 视频影像

将随附的 360 视频镜头安装到本机上,即可拍摄本机周围区域的 360 度影像。



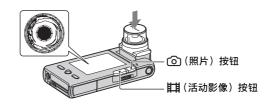
## 1 旋转镜头部, 然后将 360 视频镜头安装到本机。

本机会自动切换为 "360 视频"专用模式。"专用模式" 表示自动切换到此处的适当设置。

活动影像和照片尺寸如下所示。

-活动影像尺寸: 1280 × 720 30P

- 照片尺寸: 5M



## 2 开始拍摄。

#### 拍摄活动影像时:

按(活动影像)按钮。

若要停止拍摄,请再按一次(活动影像)按钮。

#### 拍摄静止影像时:

按() (照片) 按钮。

#### 取下 360 视频镜头

拍摄完成后请取下360视频镜头。

## **②** 使用自拍功能

拍摄时使用自拍功能常常很方便。

## 4 注意事项

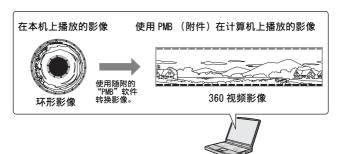
- 在标准模式下的拍摄期间安装 360 视频镜头时,本机不会自动切换为"360 视频"专用模式。本机会在停止拍摄时切换为"360 视频"专用模式。
- 将 360 视频镜头安装到本机上时,无法执行以下操作。
  - 变焦
  - 操作 MENU 按钮
- 手持本机时请勿仅握住 360 视频镜头。

## 观看 360 视频影像

播放使用 360 视频镜头拍摄的影像时,会显示环形影像。

可以使用本机随附的 "PMB" 软件转换 360 视频影像, 然后在计算机上观看转换后的影像。





## 4) 注意事项

- 仅使用本机无法观看转换后的 360 视频影像。
- •在随附的 "PMB" 软件的转换确认画面上,将使用 360 视频 镜头拍摄的影像的 "镜头跨度"设为 "窄"。
- 转换360视频影像并进行播放时,所播放影像的分辨率会低于标准影像的分辨率。



# 注意事项

# 请勿在以下场所使用 / 存放本机

- 温度极高、极低或湿度极大的场所停在阳光下的车中等场所。
  - 停在阳光下的车中等场所。 在这种环境中本机机身可能 会变形,因此可能会导致故 障。
- 在阳光直射下或热源附近 在这种环境中本机机身可能 会褪色或变形,因此可能会 导致故障。
- 发生摇摆振动的场所
- 强磁场附近
- 有沙尘的场所 请勿使沙尘进入本机。这可 能会导致本机故障,在某些 情况下,这种故障无法修 复。

## 关于携带

如果本机装在裤子或裙子的 后口袋中,请勿坐在椅子上 或其它地方,因为这可能会 导致本机故障或损坏本机。

## 关于清洁

#### 清洁液晶屏

使用液晶屏清洁工具 (另售)擦拭屏幕表面,除去指纹、灰尘等。

#### 清洁镜头

使用软布擦拭镜头,除去指 纹、灰尘等。

## 清洁本机表面

使用不滴水的湿软布清洁本 机表面,然后用干布擦拭表 面。请勿使用下列物质,否 则可能会影像表面光泽或损 坏外壳。

- 汽油、酒精、稀释剂、遮光 剂、驱虫剂或杀虫剂等化学 品,以及一次性擦布。
- 手上沾有以上物质时请勿触 碰本机。
- 请勿使本机长时间接触橡胶或乙烯基。

#### 关于工作温度

本机的设计使用温度在0℃ 到40℃之间。建议不要在超 出此范围的过冷或过热场所 拍摄。 过过

## 关于水汽凝结

如果将本机直接从寒冷的地 方带到温暖的地方,本机的 内部或外部可能会有水汽凝 结。这种水汽凝结可能会导 致本机故障。

#### 如果发生水汽凝结

请关闭本机并等待约一小时,让水汽蒸发掉。请注 前, 如果在镜头内侧留有水 汽时尝试拍摄,将无法拍摄 清晰的影像。

## 关于内部的可重复充电备 用电池

本机内部含有可重复充电的 电池,用于维护日期和时间 以及其它设置,而与本机电 源是否打开无关。

只要使用本机,就会对这个可重复充电的电池不断充电。但如果只是短期使用本机,该电池会逐渐放电;如果大约一周完全不使用本机,该电池就会完全放电。在这种情况下,请务必在使用本机前先给这个可重复充电的电池充电。

但即使没有给这个可重复充 电的电池充电,也仍然可以 使用本机,只是不会显示日 期和时间而已。

## 内部的可重复充电备用电 池的充电方法

将已充电的电池组插入本机,然后使本机电源保持关闭 24 小时以上。

# 规格

## 拍摄机

## [系统]

影像设备: 7.13 mm (1/2.5 类型) CMOS 传感器

本机的总像素数:

约 504 万 (2 592 ×

1 944) 像素

本机的有效像素数:

约504万(2592×

1 944) 像素 (静止影 像),约 207 万像素

([1920 × 1080 30P] 活

动影像)

镜头: F3.6

f = 7.0 mm

转换为 35 mm 静止相机时

对于活动影像:

47 mm (16:9) 对干静止影像:

42 mm (4:3)

曝光控制: 自动曝光

文件格式:

静止影像: 支持 JPEG (DCF Ver. 2.0, Exif

Ver. 2.21, MPF

Baseline)

活动影像: MPEG-4 AVC/

H.264 (.MP4) 音频: MPEG AAC 记录媒体:内部存储器 (约 26 MB)、"Memory Stick

PRO Duo"、

SD 存储卡和 SDHC 存储卡 (第 4、6、10 类)

## [输入和输出接口]

多用途端子 (A/V 输出 (SD/HD 分量)):

视频输出

音频输出 (单声道)

USB 插孔: A 型 (内置)

USB 通信: Hi-Speed USB (支持 USB 2.0)

#### [液晶屏]

液晶屏: 6.1 cm (2.4型)

TFT 驱动器

总点数: 230 400 (960 × 240)点

## [电源,常规]

电源:可重复充电电池 NP-

BK1, 3.6 V

耗电量: 1.9 W (当活动影像尺寸为 [1280 ×

720 30P] 时)

工作温度: 0 到 40 ℃

存放温度: -20 到 +60 ℃

尺寸: 约 19.0 × 108.0 × 54.0 mm (宽/高/长, 不包括突出部位)

质量(包括 NP-BK1 电池组, 存储卡):

约 130 g

麦克风: 单声道 扬声器: 单声道

#### 可重复充电电池 NP-BK1

使用的电池: 锂离子电池 最大输出电压: DC 4.2 V 平均输出电压: DC 3.6 V 最大充电电压: DC 4.2 V 最大充电电流: 1.4 A 容量:

一般: 3.4 Wh (970 mAh) 最小: 3.3 Wh (930 mAh)

设计或规格如有变动, 恕不 另行通知。

## 商标

- "bloggie"是 Sony Corporation 的商标。
- "Memory Stick" \ \(\sum\_{\text{NVMMSTER.}}\)\"

  "Memory Stick PRO" \(\sum\_{\text{NVMMSTER.}}\)

MEMORY STICK PRO . "Memory Stick Duo" .

MEMORY STICK Duo. "Memory Stick PRO Duo".

Мемоку Stick PRO Duo、 "Memory Stick Micro"、 "MagicGate"利

MAGICGATE是 Sony Corporation 的商标。

- Microsoft、Windows、Windows Vista 和 DirectX
  是 Microsoft Corporation
  在美国和 / 或其它国家或地区的商标或注册商标。
- Macintosh、Mac OS、 iMac、iBook、PowerBook、 Power Mac和eMac是Apple Inc.的商标或注册商标。
- Intel 和 Pentium 是 Intel Corporation 的商标或注册 商标。
- 360 视频是 Sony Corporation 的商标。

- Adobe 和 Reader 是 Adobe Systems Incorporated 在 美国和 / 或其他国家的商标 或注册商标。
- SDHC 徽标是商标。♣
- MultiMediaCard 是
  MultiMediaCard 是
  Association 的商标。
  此外,本手册中使用的系统
  和产品名称通常是其各自开
  发商或制造商的商标或注册
  商标。但本手册中的任何地
  方均未使用™或®标记。



# *索引* 索引

| <b>数值</b>  | <b>K</b>                |
|--|-------------------------|
| 360 视频影像 56  | 可重复充电电池20,62            |
| A         AE 锁定指示       31         安装       51       | <b>L</b><br>连接<br>计算机44 |
| B       变焦     34       播放变焦     37                  | M Macintosh 计算机 42  O   |
| C       CD-ROM       41         菜单       项目       40 | ON/OFF 按钮               |
| 操作系统 41, 42  | 活动影像32                  |
| 存储卡 5  | 静止影像31                  |
| <b>G</b>   | 屏幕                      |
| 观看影像   | 指示16                    |
| J  | <b>R</b>                |
| 计算机  | 软件51                    |
| 镜像模式35   | \$<br>索引画面36            |

| N                |
|------------------|
| Windows 计算机41    |
| <b>Y</b><br>音量37 |
| Z                |
| 识别部件14           |
| 指示16             |
| 自拍34             |

关于提供的 CD-ROM 中所含的 "bloggie 手册" (PDF) 的详细说明, 请联络索尼中国顾客咨询热线。 在我们的客户支持网站可以查询到本产品新增的信息和日常问题的答案。

制造商:索尼(中国)有限公司

制造商地址:中国北京市朝阳区东三环北路

霞光里 18 号佳程大厦 A座 25 层

企标编号: Q/CYSNC054

产地:中国广东省(主机)出版日期:2009年12月

http://www.sony.net/

使用基于不含有 VOC (挥发性有机成分)的植物油的油墨在 70%以上再生纸上印刷。



